

ESTEFÁNNÉ VARGA MAGDOLNA–V. DÁVID MÁRIA

A TANULÁSI KÉPESSÉGET FEJLESZTŐ ÓVODAI KÍSÉRLET TAPASZTALATAI ÉS AZ ISKOLAI BEVÁLÁS EREDMÉNYEI

ABSTRACT: (Erfahrungen des die Lernfähigkeit entwickelnden Experimentes im Kindergarten und die Ergebnisse der schulischen Bewahrung)

Im Schuljahr 1986/87 haben ein Experiment fördert eingeleitet, welches sich auf die psychologische Funktion der Lernfähigkeit im Kindergartenaltern gegründet.

In Ostoros in einem Kindergarten wurde diese Untersuchung mit dem Experiment der P.dr. Katalin Balogh verbunden.

Unser Ziel ist es:

ein Entwicklungsmethode auszuarbeiten, die für das Vorbeugen der Lernstörung brauchbar sind.

Unsere Hipotese ist: daß motorischen und perzeptionellen Fähigkeiten bei der Prevention der Lehrstörung eine große Rolle spielen.

Deshalb ist im Aufbau des Entwicklungsprogramms, die Entwicklung der Perzeptionen und perzeptionell-motorischen Funktionen wichtig.

Aus dem inhaltlicheu und methodischen Konzept ist es wichtig, daß das Entwicklungsprogramm in der Kleinen Kindergartengruppe beginnt und bis in die große Kindergartengruppe reicht, nach dem Eryiehungsprogramm in Kindergarten, wird die Körpererziehung und Umweltkunde im Unterricht betont. Die Gebiete der Entwicklung im Kindergarten: Bewegungsentwicklung, Körperbauentwicklung, Verbalentwicklung, spezielle Perzeptionsentwicklung.

Im Ergebnis des Experiments möchten wir beweisen, daß man den Lernstörungen schon im frühen Alter am wirksamsten vorangehen kann. Wir untersuchen noch mit einer erfolgreichen Psychodiagnostigmessung,

welche ein Psychologietest ist, welcher seinerseits Prevention bei der Schulanpassung ist.

Die Nachuntersuchung hat bezeugt, daß den Kinder, die am Entwicklungsprogramm teilgenommen haben, die Schulanpassung erfolgreich ist, und das Entwicklungsprogramm Wirksamkeit hat.

I. Bevezetés

Korunk gyermekeinek életében egyre nagyobb szerepet tölt be a tanulás, az eljövendő életpályára való felkészülés. Az iskolába lépéstől kezdve hosszú időn keresztül a tanulás lesz fő tevékenységi formájuk. A tanulás minősége alapul szolgál a pedagógusoknak, szülőknek, kortársaknak a gyerekekről alkotott értéktételek kialakítására, az így kapott visszajelzések pedig az énkép alakításán keresztül az egész személyiségfejlődést befolyásolják. Nem mindegy tehát, hogy az iskolai tanulásban sikeres-e vagy sem.

A teljesítményzavarok gyakran már az 1. osztályban megjelennek -- ügyetlen mozgás, görcsös írásmód, betűtévesztések, nyugtalan hipermotilis viselkedés stb. formájában. A gyermek -- tapintatos pedagógusi hozzáállás mellett is -- naponta tapasztalhatja, hogy nem képes a feladatokat olyan szinten vagy annyi idő alatt megoldani, mint társai.

Sorozatos kudarcélményei alacsony önértékeléshez, önbizalomvesztéshez vezetnek. Osztálytársai körében romlik a gyermekek szociális pozíciója, és nem fejlődik harmonikusan a tanár-diák kapcsolat sem. A szociális kapcsolatok megromlása érzékenyen érinti ezeket a gyermekeket, és torz, kompenzáló viselkedés formájában próbálják magukra felhívni a figyelmet (pl. bohóckodás, agresszivitás, stb.). Így az eredetileg csak tanulási nehézségként induló problémához magatartási, személyiségfejlődési zavarok is kapcsolódhatnak.

Alapvető tehát az az igény, hogy azok a gyermekek kerüljenek beiskolázásra, akik már alkalmasak az iskolai követelmények teljesítésére, ill. a tanulási zavar fellépését potenciálisan magukban hordozó gyermekek lemaradásait még a beiskolázás előtt kompenzáljuk.

2. Problématörténeti áttekintés

Az 1960-as évek közepén Kanadában megalakították a Gyermekekori Emocionális és Tanulási Zavarral foglalkozó Bizottságot (rövidítése: CELDIC)

A több tudományág szakembereiből álló csoport összegyűjtötte a vonatkozó tanulmányokat a különböző országokban levő segítségre szoruló gyermekek előfordulásáról. Tapasztalataik szerint Angliában a gyermekek 14 %-a, Franciaországban 12--14 %-a, az USA-ban 10--15 %-a, Kanadában 10--16 %-a, igényelne iskolai tanulmányaihoz speciális segítségnyújtást. (CELDIC-jelentés, idézi Gaddes 1980.).

A tanulási zavar elnevezést 1963-ban S. A. Kirk használta először. Az azóta eltelt időben számos meghatározás született. A definíciók összehasonlítása alapján azok a gyermekek tartoznak ebbe a kategóriába;

- akik tanköteles korúak
- akik a normálhoz közeli, átlagos vagy átlag feletti intelligenciával rendelkeznek
- akiknél a fő tantárgyak elsajátításához szükséges elsődleges pszichológiai folyamatok zavartak, pl. percepció, kogníció, motoros válaszadás és/vagy szeriális viselkedés
- akiknek nyelvi fejlettsége retardált és/vagy sérült
- akiknél a tanulási zavar korrelál vagy nem korrelál orvosilag kimutatott agykárosodással és diszfunkcióval, vagy kapcsolatos lehet minimális cereblális diszfunkcióval és/vagy genetikai abnormalitással, illetve fejlődési anomáliával
- akiknél a tanulási probléma nem származtatható elsődlegesen szenzomotoros sérülésből, mentális retardációból, emocionális zavarból vagy környezeti deprivációból
- akiknél a zavar mértéke változtatható, a tanulási elhanyagoltsággal fokozódik, ill. a sikeres terápiával csökken
- akiknél a tanulási zavar miatt speciális terápiás programra és ellátásra van szükség a további fejlődéshez. (Gaddes 1980).

Amint az a definícióból is kitűnik, igen szerteágazó tünetcsoportot takar a tanulási zavar terminológia. A tanulási nehézséggel küzdő gyermekek viselkedésében gyakran az aktivitás területén tapasztalhatók zavarok. Jellemzőjük az impulzivitás, hiperaktivitás. Nem képesek megfelelni a szociális követelményeknek, toleranciaszintjük alacsony. Figyelmük hullámzó, nehezen képesek tartós figyelem-koncentrációra, gyengébb intenzitású ingerek is hamar elvonják figyelmüket a feladatról. Zavarok mutatkoznak a percepció és a motórium területén is. Problémás lehet a "Gestalt"-látás (részt lát egész helyett), az alak és háttér fordított észlelése, nehezített a különböző modalitású ingerek átfordítása, elégtelen a nagy

és finom mozgások koordinációja. Téri orientációjuk problémáira utalnak a testkép, testséma zavarai, az iránytévesztések, a lateralizációs bizonytalanságok. Nyelvi fejlettségük is gyengébb lehet, amely artikulációs nehézségekben, szótalálási problémákban mutatkozhat meg. Szekunder módon az elsődleges problémákhoz különböző magatartási zavarok társulhatnak.

A problémakör etiológiájára vonatkozó kutatások közül a következő elméleti hipotézisek emelhetők ki: (Porkolábné 1989. csoportosítása alapján).

- A neuro-pszichológiai elméletek alapfeltevése, hogy a tanulási nehézségeket minimális agyi károsodás vagy diszfunkció idézi elő, amely szelektív hatásából adódóan igen eltérő deficiteket okoz.
- Az érzékszervi-motoros elméletek képviselői (Frostig 1967, Kephart 1971) az érzékelő és motoros funkció összetettségének hiányával magyarázzák a tanulási nehézségeket. E funkciók elégtelen integrációja feltételezésük szerint a korai tanulási tapasztalatok elégtelenségére vezethető vissza. Ezeknél a gyermekeknél hiányos a testséma, tájékozódásuk bizonytalan, így észlelési ingereik pontatlanok, motoros válaszaik sikertelenek, nem ösztönöznek további aktivitásra, ami gátolja a finomabb koordináció kialakulását.
- Bizonyos szerzők (Pl.: Jankowsky 1979) a korai szocializációs folyamat sérüléseivel, a szociokulturális környezet károsító hatásával magyarázzák a tanulási nehézségek kialakulását.
- A viselkedéslélektani alapon közelítők (Pl.: Bateman 1969, Ross 1976) a tanulási nehézséget elsősorban viselkedési problémaként fogják fel. Nem tekintik úgy, mint a háttérben rejlő idegrendszeri vagy pszichológiai rendellenesség tüneteit, így korrekcióját is viselkedésterápiával tartják eredményesnek.
- A verbális-nyelvi készségeknek nagyobb jelentőséget tulajdonító kutatók (Johnson és Myklebust 1965) hangsúlyozzák, hogy az iskolai tanulásban elengedhetetlen a megfelelő nyelvi fejlettség. A nyelvi fejlettséget meghatározza: az auditív percepció fejlettsége, az auditív diszkrimináció és auditív memória minősége.

Az oki háttér feltárására irányuló kutatások -- eltérő indíttatásuk ellenére -- többnyire egyetértenek abban, hogy a tanulási nehézség nem jelent megfordíthatatlan hátrányt. Speciális, egyénre szabott eljárásokkal megszüntethető, ill. enyhíthető.

3. Az előzetes hazai kutatások eredményei

A prevenció szempontjából alapvető fontosságú a tanulási nehézséggel küzdő gyermekek minél korábbi azonosítása. Hazánkban 1980-ban Porkolábné dr. Balogh Katalin vezetésével az országos 6-os főirány keretében indítottak ilyen jellegű kutatásokat. A követéses vizsgálat célja olyan szűrőeljárás kidolgozása volt, amely az iskoláskorban megnyilvánuló tanulási nehézségek korai -- óvodáskori -- azonosítását teszi lehetővé. A kísérleti eredmények szerint összefüggés mutatható ki a szűrőeljárás-ként alkalmazott tesztek és a későbbi tanulási teljesítmény között. (Porkolábné 1984). A tanulási zavarokat mutató gyermekek tipikus olvasási és írási hibái mögött a perceptuo-motoros rendszer olyan zavarait találták, amelyek a szűrőeljárásban alkalmazott tesztek segítségével már az iskolábalépés előtt azonosíthatók voltak.

A vizsgálatok alapján az iskoláskorban fellépő tanulási nehézségeket már óvodáskorban jó előre jelzik -- magas prediktív validitásúak:

- A Bender-tesztben nyújtott alacsony teljesítmény, ezen belül is a szögek kivitelezésének alacsony színvonala.
- A Frostig-teszt II. és V. szubtesztjében mutatott alacsony teljesítmény, az átlagtól eltérő téri irány-preferencia.
- Prediktív értékű továbbá, ha a korai szűrés alkalmával a különböző tesztekben mutatkozó teljesítmény ingadozó. Bizonyos tanulási nehézségek tehát adódhatnak a fejlődés egyetlenségeiből, bizonyos fejlődési diszparitásból.

A négyéves nyomonkövetéses vizsgálat kísérleti eredményei lehetővé tették azoknak a pszichikus funkcióknak a pontos behatárolását, amelyek felelősek az alapkulturtechnikák (olvasás-írás-számolás) elsajátításáért.

Ezek a következők: (Porkolábné 1990.)

- A vizuális észlelésen belül: a "Gestalt"-látás kialakulása, az alak, a forma, a méret felismerése, az alak-háttér megkülönböztetésének képessége. Az egységek behatárolásának, szekventálásának képessége.
- A téri helyzet pontos megítélésének képessége. A sorbarende-zés, szerialitás képessége.
- Az auditív észlelés területén: az azonos, ill. a különböző hangok pontos megkülönböztetésének képessége, hangzók sorbarende-zésének képessége, a szekventálás képessége.

-- A finommotoros koordináció területén: a szem és kézmozgások összerendezett működése, képesség a látott-hallott ingerek megfelelő finommozgásos cselekvésre való átvitelére.

A fejlődéslélektani kutatások azt igazolják, hogy normál fejlődésnél a fenti funkciók differenciálódása és integrálódása egyidejűleg megy végbe az óvodáskor idején. Marianne Frostig ezt az időszakot az "észlelés korának" nevezi, (4--7 éves életkor) a látás és a hallás maximális fejlődését említi. "Ebben az életszakaszban tanulja meg a gyermek egyre növekvő mértékben a távolabbi észlelés hasznosítását. Megtanulja a formákat differenciálni, az alakot a háttértől megkülönböztetni. Téri és idői sorrendet tanul, az anyagok textúráját, a téri kapcsolatokat. A fejlődés során nemcsak ezeket kell megtanulnia, hanem a külvilággal való aktív kapcsolatot is. Hogy környezetéhez jól alkalmazkodjék, ahhoz nemcsak az szükséges, hogy az észlelés során zavartalan legyen az ingerfelvétel, hanem az is, hogy lehetősége legyen az egymás utáni ingereket helyesen összekapcsolni, és ezekre cselekvéssel, beszéddel vagy elképzeléssel reagálni." (Detmold 1982. 160.) "Az embernél a magasabb adaptív képességek legjelentősebb forrását az interszenzoros integrációs képességek jelentik": "Gyermekeknél az interszenzoros integráció olyan fejlődési sorrendet követ, amely során a funkciók nagy részének érése még a 8. év előtt bekövetkezik." (Ayres 1979. 76.)

A lefolytatott követéses vizsgálat tapasztalatai szerint a nagycsoportos óvodásoknál diagnosztizált funkciózavarok a spontán életkori fejlődéssel nem rendeződnek. Ezért vált szükségessé olyan óvodáskori fejlesztő eljárás kimunkálása, amely hatékony eszköze lehet a potenciális tanulási zavarok megelőzésének.

4. A fejlesztő kísérlet leírása

A tanulási képességet alapozó pszichikus funkciók óvodáskori fejlesztésének kísérletét az 1985/86-os tanévben indították Budapesten, az Aradi utcai Napköziotthonos Óvoda kiscsoportjában. A kísérleti csoporthoz kontrollcsoportot is biztosítottak. A fejlesztő program kísérletében Heves megye az 1986/87-es nevelési évben kapcsolódott be. A munkatársakat a kísérlet irányítója Porkolábné dr. Balogh Katalin készítette fel a feladatra. A fejlesztő program az Ostorosi Napköziotthonos Óvodában indítottuk be, kiscsoportban. Az óvoda személyi és tárgyi ellátottsága átlagos. Kontroll óvodai csoport szerepére a Novaji Napköziotthonos Óvo-

dát kértük fel. Személyi és tárgyi ellátottsága hasonló az ostorosi óvodáéhoz. A kísérleti csoport létszáma 20, a kontrollcsoporté 16 fő volt. Mindkét óvodába megközelítően hasonló szociokulturális háttérű gyermekek jártak. A kísérletbe való bekapcsolódásunkat indokolta, hogy megyénkben is emelkedett a tanulási nehézséggel küzdő gyermekek száma. Néhány területen mutatóink rosszabbak az országos átlagnál. Megyénkben évről-évre emelkedett az iskolaéretlenség miatt felmentett gyermekek száma: az 1981/82-es nevelési évben 3 %, az 1985/86-os nevelési évben pedig már 5 %. A beiskolázott első osztályosok 6--9 %-a nem felelt meg az év végi minimum követelményeknek. (Országos adat: 6--3 %) Az 1984/85-ös tanévben az általános iskolát 14 éves korig a tanulók 88 %-a fejezte be sikeresen. (Országos adat: 83,4 %), 16 éves korig pedig a tanulók 88,4 %-a végezte el eredményesen (Országos adat: 92,2 %). (A NEB beszámoló adatai)

Kísérletünk alapeszméje a prevenció és az, hogy óvodai kereteken belül keressük a korosztályra jellemző domináns képességek fejlesztésének módszertani lehetőségeit. A fejlesztő program kiemelten a motoros képességek és az észlelési funkciók egyre differenciáltabb működését segíti. Így teret kaphat a korai prevenció, mert lehetőség van arra, hogy az óvoda három- illetve négyéves tudatos fejlesztő foglalkozással képessé tegyen a felzárkóztatásra, és ezáltal megelőzhetővé váljanak az iskolai kudarcok. A fejlesztés az óvodai nevelési program alapján történik, kiemelten a testnevelés és környezetismeret foglalkozásokon. A fejlesztés óvodai területei: mozgásfejlesztés, testsémafejlesztés, verbális fejlesztés, percepciófejlesztés.

A mozgásfejlesztő program fejleszti a fizikai állóképesség és aktivitás kialakítását, és ezzel elősegíti a szellemi tevékenységet is.

A mozgásprogram kiemelt területei: Nagymozgások fejlesztése (járás, futás, ugrás, kúszás-mászás), egyensúlygyakorlatok, a finommotorika fejlesztése (gyurmázás, építőjátékok összerakása, kirakása, papírhajtogatás stb.), szem-kéz, szem-láb koordináció fejlesztése (célbadobás babzsákkal, karikadobás, kuglijáték, labdajáték stb.), és a tér mozgásos explorálása.

A testséma fejlesztésekor a testrészek szóbeli megnevezése az ezekhez kapcsolódó mozgások szóbeli megfogalmazása segíti a test tudatos ismeretét, és elvezet a testfogalom kialakításához. Fejlesztési területek: a testrészek ismerete, önmaga felismerése tükörgyakorlatokkal, koncentrá-

lás meghatározott testrészekre, tevékenység a testrészek megismerésére. A test alapkoordinátáinak személyi zónájának kialakítása: oldaliság "tanítása" (pl.: színes szalaggal megjelölni a jobb-bal oldalt), a test elülső és hátsó részeinek megismertetése játékos feladatokkal, a törzs függőleges zónájának kialakítása mozgásos feladatokkal, a testfogalom kialakítása a testrészeknek és a test funkcióinak ismertetésével.

Verbális fejlesztés: a mozgás és a testséma tudatosítását szóbeli megerősítést segíti. Főbb területei: a tárgyak megnevezése, térbeli viszonyok, irányok, helyzete, időfogalmak, osztályozás, alapformák, alapszínek, méret, hasonlóság, különbség megnevezése.

Percepciófejlesztés: 3--4 éves korban a percepciófejlesztés mozgás- és testsémafejlesztésen keresztül valósul meg. 5--6 éves korban már direkter fejlesztés is lehetséges. Területei: a vizuális diszkrimináció fejlesztése, a szemmozgás tudatos kontrolljának kialakítása, erősítése, mozgó tárgyak követése, a szem fixációs működésének kialakítása, vizuális időrendiség és ritmus felismertetése. Gestalt-felfogás és konstanciák fejlesztése: többféle alak, forma, méret kialakítása, alapvető téri irányok, viszonyok megismerése, saját testrészek közvetítésével és tárgyak egymáshoz való viszonyának felismertetése, mozgásos feladatokkal; keresztcsatornák fejlesztése a különböző modalitású ingerek összekapcsolása és átfordítása mozgásos gyakorlatok segítségével, és ezzel az interszenzoros folyamatok célzott fejlesztése valósul meg. (Pl.: vizuális-tapintásos, vizuális-auditív, vizuális-kinesztetikus).

A testnevelés éves foglalkozási tematikájának elkészítésekor több szempontot vettünk figyelembe. Az alapvető követelmény az volt, hogy az óvodai nevelési program által meghatározott anyagot alkalmazzuk, hogy a gyermekeknek ne legyen felesleges megterhelés, és ne vegyen külön időt igénybe. Ezeket a tényezőket figyelembe véve építettük be az éves tervünkbe azokat a fejlesztési feladatokat, amelyeket a testnevelés foglalkozásokon alkalmazhatónak találtunk. Hasonló lehetőséget nyújtanak a környezetismereti foglalkozások is. A cél az, hogy a gyermekek minél több tapasztalatot, ismeretet szerezzenek a környezetükből, életkoruknak megfelelő szinten. Ez szükséges ahhoz, hogy teljes biztonsággal tájékozódjanak és eligazodjanak abban. A kísérleti fejlesztő program itt sem az óvodai nevelési programtól való eltávolodást jelenti, hanem annak meghatározott keretei között, arra építve kibővített feladatokat ad. A program célja, hogy a nagycsoport végére kialakuljon a teljes érzékelő-

rendszer, amely elengedhetetlen feltétele az iskolai tanuláshoz szükséges fogalmi szintű gondolkodásnak.

5. Eredménymérés

A fejlesztő program eredményességének regisztrálása céljából rendszeres hatásvizsgálatot végeztünk kis-, középső illetve nagycsoportban. A hatásmérés részben az óvónők által alkalmazott eljárások (pl.: fejlettségmérő lap kitöltése, személyiséglap vezetése) értékelésével, másrészt pszichodiagnosztikai mérések eredményeinek összehasonlításával történt.

Az alkalmazott pszichodiagnosztikai módszerek:

- Binet intelligencia-teszt Bp. -- szelektáló funkciót töltött be, mert a kísérleti és kontroll csoportokba csak azok a gyermekek kerültek be, akiknek IQ értékei a normál vagy afeletti zónába tartozott.
 - Goodenough: emberrajz-vizsgálat, a finommotoros mozgások mérésére.
 - Oseretzký: mozgásteszt -- a mozgások összerendezettségének, illetve különböző mozgások egyidejűségének mérésére, a gyermekek mozgásfejlettségének megállapítására.
 - Testséma teszt -- a testrészek ismeretének, a test személyi zónáinak, alapkoordinátáinak ismeretére, a testfogalom fejlettségének mérésére.
 - Frostig-teszt -- a vizuális percepció fejlettségének mérésére -- (öt szubtesztje az alábbi funkciókat térképezi fel:
 1. vizuomotoros koordináció,
 2. alak-háttér diszkrimináció,
 3. alakkonstancia,
 4. a térbeli helyzet felismerése,
 5. a térbeli összefüggések felismerése.)
 - Bender A) Bender B) teszt -- a vizuomotoros koordináció, az alakszerveződési "Gestalt" folyamat fejlettségének mérése.
- A vizsgálati eredmények elemzése több megközelítésben történt:
- Elvégeztük a kísérleti és kontrollcsoport eredményeinek összehasonlítását.
 - A kísérleti csoport mikroanalízisével azokra a kérdésekre kerestük a választ, hogy:
 - a) Mely területeken a leghatékonyabb a fejlesztő program -- és mennyi időre van szükség a kívánt hatás eléréséhez.

- b) A különböző szociokulturális háttérrel rendelkező gyermekeknél eltérő-e és milyen szintű a fejlesztő hatás.
- c) A fejlesztés eredményeként várható-e jelentősebb fejlődés az MCD-s gyermekeknél.
- Az első és második osztályban nyomon követtük a gyermekek iskolai bevéálását.

6. Kísérleti eredmények az óvodai fejlesztőmunka során

A hároméves fejlesztés kísérleti eredményei az alábbiak voltak az Aradi utcai, valamint az ostorosi óvodákban:

Az Aradi utcai kísérleti csoport és kontrollcsoportjának indulási szintje az első mérésnél megközelítően azonos volt az intellektust mérő Binet-tesztben, a testséma fejlettségében és a Bender A. eredményeiben. Szignifikáns lemaradás mutatkozott a kísérleti csoportban az Oseretzky és a Frostig Tesztben, illetve szubtesztjeikben.

A hároméves fejlesztés eredményeként a kísérleti csoport minden tekintetben behozta szignifikáns lemaradását, és a testséma tesztben jobb, a Bender tesztben pedig szignifikánsan jobb eredményt mutatott, mint a kontrollcsoport.

A kísérleti és a kontrollcsoportban lévő MCD-s gyermekek eredményeinek összehasonlítása mutatja, hogy a kísérleti csoportban fejlesztett MCD-s gyermek behozta indulási lemaradását a kontrollcsoportban levő társával szemben, sőt a Testséma és Bender B. tesztekben jobb eredményt ért el.

A kísérleti csoport önmagához viszonyított fejlődése minden mért területen pozitívabb irányú fejlődést mutatott, mint a kontrollcsoporté. Ehhez az eredményhez szükség van a hároméves óvodai fejlesztésre. Szembetűnő a csoportteljesítmény homogenizálódása, a maximális értékekhez közelítés a Testsémában, az Oseretzky és Bender tesztekben.

A 3 éves fejlesztő program hatására a hátrányos szociokulturális helyzetű csoport képes volt kiegyenlíteni teljesítménybeli hátrányát egy előnyös SES helyzetű mintával szemben (Porkolábné 1990.).

Az ostorosi vizsgálati eredmények hasonló képet mutatnak, mint a budapesti tapasztalatok. Az 1. és 2. mérés összehasonlító elemzését az 1. számú melléklet tartalmazza. A 3. mérés eredményeit pedig grafikus megjelenítésben a 2. számú melléklet.

A testsémamérésénél az indulási szintnél minimális eltérés volt a kísérleti és a kontroll csoport teljesítményének átlaga között.

A második mérésnél már a kísérleti csoport teljesítménye szignifikáns fejlődést mutat. E fejlődési előnyt a harmadik mérésnél a kísérleti csoport tovább növelte.

Az Oseretzky tesztben a két csoport hasonló indulási szintje után intenzívebb fejlődés mérhető a kísérleti csoportnál a kezek dinamikus koordinációja, a motoros gyorsaság területén és tendenciaszintű fejlődés a dinamikus koordinációban.

A Frostig-tesztben a kísérleti csoport az első méréshez viszonyítottnál a vizuo-motoros koordináció, az alakkonstancia, térbeli helyzet és térbeli viszonylagosság területén mutat szignifikáns fejlődést. A kontroll csoport fejlődése gyengébb a kísérleti csoportéhoz viszonyítottnál.

A Bender A és B tesztben az indulási szint mérésénél a kísérleti csoport átlaga lényegesen gyengébb volt a kontroll csoportéhoz képest.

A második mérésnél a kísérleti csoport már szignifikánsan jobb eredményt nyújtott, míg a kontrollcsoport csak tendenciaszintű fejlődést mutatott.

A Bender B tesztben a harmadik mérésnél kiemelt figyelmet érdemel, hogy minden faktorában erőteljes a kísérleti csoport jobb teljesítménye.

Összességében megállapítható, hogy a hároméves óvodai fejlesztés hatására a kísérleti csoport a tanulási képességet megalapozó perceptuo-motoros funkciók területén intenzívebb fejlődést mutat. A 3. mérésnél teljesítményátlagaik szinte minden területen meghaladják a kontrollcsoportét, holott az indulási szintjük megközelítően azonos volt.

7. Az iskolai beválás kísérleti eredményei

A negyedik mérés keretében a tényleges iskolai beválás megállapításához szükséges pszichológiai és pedagógiai vizsgálatok végzése az 1. osztály első félévének végén történt. A csoportosan alkalmazott pszichológiai tesztek: a Pieron-féle figyelemvizsgálat, az Edtfeldt absztrakt Gestaltok felismerése és a Dyslexia Prognosztikai Teszt két részfeladata (betűk azonosítása és a mértani formák másolása) voltak. A fejlesztett csoportok eredményeit az országos minta átlageredményeihez viszonyí-

tottuk. (1350 1. osztályos gyermek pszichés alkalmassága az iskolai tanulásra.) /Iskolapszichológia 17. szám 1990./

A kapott adatokat az 1. számú táblázat tartalmazza:

| Csoportok | Országos | Kísérleti csoportok | | Kontroll csoport |
|--------------------|----------|---------------------|---------|------------------|
| Tesztek | minta | Aradi u. | Ostoros | Novaj |
| Figyelem | 97,38 | 99,5 | 89,99 | 97,1 |
| Edtfeldt | 61,5 | 76,0 | 78,0 | 65,3 |
| DPT betűk | 78,3 | 92,5 | 91,1 | 77,3 |
| DPT Mértani formák | 57,5 | 95,5 | 91,7 | 59,9 |

A táblázatból kitűnik, hogy a fejlesztett csoportok teljesítményei a pszichológiai tesztekben (Edtfeldt- DPT) szignifikánsan jobbak, mint az országos átlag, illetve mint a kontrollcsoporté, melynek eredményei az országos átlaghoz közelítenek.

A pedagógiai teljesítményt az olvasás, nyelvtan, matematika tantárgyak felmérő feladatainak pontértékei szerint megadott iskolai minősítés alapján állapítottuk meg.

2. sz. táblázat

| Csoportok | Aradi u. | Ostoros |
|------------------------|----------|---------|
| Olvasás teljesítmény % | 88,6 | 78,1 |
| Nyelvtan T. % | 95,0 | 80,9 |
| Matematika T. % | 90,2 | 79,6 |

A felmérések eredményei a teljesítmény maximumához közelítenek az Aradi utcai csoportnál, 88--95 % és 78--81 % közöttiek az ostorosi csoportnál is, amely eredmények jó iskolai beválást jeleznek.

Az iskolai beválást a 2. osztály félév végén két szempontból vizsgáltuk.:

1. Összehasonlítottuk a kísérleti és a kontrollcsoport vizuo-motoros koordinációjának fejlődését.

2. A pedagógiai teljesítményeknél a kísérleti csoport eredményeit egy reprezentatív minta teljesítményátlagaival vetettük egybe.

1. A vizuo-motoros koordináció fejlődését a Bender B) teszttel mértük.

3. számú táblázat

Bender B)

| Csoport | Szögek | | Írány | Pozíció | Kieg. pont | Össz. pont | Telj. % |
|----------------------|-----------|-----------------|-------|---------|------------|------------|---------|
| Kísérleti | \bar{X} | 8,29 | 9,57 | 11,57 | 5,71 | 35,14 | 70,29 |
| | S | 1,03 | 1,18 | 1,76 | 1,3 | 2,8 | 5,6 |
| Kontroll | \bar{X} | 7,57 | 8,43 | 11,14 | 5,57 | 32,71 | 65,43 |
| | S | 1,99 | 0,9 | 1,12 | 1,29 | 4,71 | 9,42 |
| "t" érték | \bar{X} | 0,78 | 1,89 | 0,5 | 0,21 | 1,09 | 1,09 |
| | S | 0,50 | 0,10 | 0,7 | 0,9 | 0,3 | 0,3 |
| Szignifikancia szint | n.s. | tendencia szint | n.s. | n.s. | n.s. | n.s. | |

A táblázat jól reprezentálja, hogy a Bender B) testben a kísérleti csoport teljesítménye minden pontozási aspektusban felülmúlja a kontrollcsoportét. A téri irányok tekintetében a különbség eléri a tendenciaszintet.

Kijelenthető tehát, hogy a fejlesztett funkciókban a kísérleti csoport megőrizte teljesítménybeli előnyét a kontrollcsoporttal szemben.

A Bender-teszt Santussi és Galifret--Granjon-féle pontozási rendszer szerint 60 %-os teljesítményarány 9 éves szinten tekinthető átlagosnak. A kísérleti csoport -- melynek átlagos életkora 8 év és 1 hónap 10 %-kal felülmúlja a 9 évesek átlagos szintjét, ami igen jó teljesítménynek minősíthető. Különösen nagy jelentőségű ez az adat, ha figyelembe vesszük, hogy a kutatási eredmények a Bender teszt magas prediktív validitását jelzik a tanulási zavar kialakulásánál. (Porkolábné 1984.)

A koraszülöttek értelmi fejlődésének és iskolai előrehaladásának vizsgálatában kapott kutatási eredmények a Bender-teszt hasonlóan magas előrejelző értékét mutatják. (Estefánné 1986.).

A pedagógiai teljesítmények összehasonlítását a két csoportnál a lényegesen eltérő iskolai körülmények nem tették lehetővé. A fejlesztő programban résztvevő gyermekek Ostoroson 24-es létszámú osztályban tanulnak. Novajon a kontrollcsoportban vizsgált gyermekek ugyanakkor 11 fős osztályban. Az osztálylétszám ilyen lényeges különbsége önmagában olyan jelentős változó, amely meghatározhatja a tanulás eredményességét. A tanítás-tanulás Caroll-féle modelljében (idézi Báthory 1987) a tanítási alkalom és a tanulási idő olyan külső tényező, amely befolyásolja a tanulás eredményességét. A kis osztálylétszám mellett lényegesen több idő jut egy gyermekre a tananyag elsajátításában, ezenfelül sokkal több lehetőség nyílik a differenciált egyéni foglalkozásra, a gyakorlásra, amely főként az alapkultúrtechnikák elsajátításában igen nagy jelentőségű. Lényeges eltérés még a két osztály között, hogy az olvasástanítás más-más módszerrel történt. Ez is olyan változó, amely önmagában meghatározhatja az olvasás-írás teljesítmény alakulását. Ezen túlmenően az ostorosi iskolásoknál az 1. év végén pedagógusváltás volt, míg a novaji gyermekeket ugyanaz a pedagógus tanította az 1. és a 2. osztályban. Összességében megállapítható, hogy a kontrollcsoportba tartozó gyermekek iskolai tanulási körülményei lényegesen kedvezőbbek, mint a kísérleti csoporté. Ezért a Molnárné Dudás Katalin és munkacsoportja által vizsgált populáció 111 fő 2. osztályos kazincbarcikai tanuló képezi az összehasonlítás alapjául szolgáló reprezentatív mintát.

A kísérleti csoport iskolai előrehaladásának vizsgálatára -- a helyesírás és a számolás területén -- a Molnárné és munkacsoportja által kidolgozott feladatlapokat használtuk fel. (OPI kiadvány 1989.)

A teljesítményátlagokat matematikából és anyanyelvből összehasonlítva megfigyelhető, hogy a kísérleti csoport mindkét területen jobb eredményeket ért el.

| | Reprezentatív minta | Kísérleti csoport |
|----------------------|---------------------|-------------------|
| Anyanyelv \bar{X} | 70 % | 76,57 % |
| Matematika \bar{X} | 68 % | 76,29 % |

A fejlesztő programban résztvevő gyermekek tehát 6--8 %-kal jobb teljesítményt nyújtanak az alapkultúrtechnikák elsajátítása terén, mint fejlesztésben nem részesült társaik.

8. Összegzés

Kísérletünk során igazolódott az az alapvető elméleti feltevésünk, hogy a tanulási zavarok megelőzésének, valamint a tanulást alapozó pszichikus funkciók fejlődésének szenzitív időszaka az óvodáskor. Vizsgálati eredményeink alapján látható, hogy hároméves szakszerű fejlesztés szükséges ahhoz, hogy 6-7 éves korra kialakuljanak a tanuláshoz szükséges képességek, és létrejöjjön a jól működő "totális érzékelő apparátus". A nyomonkövető vizsgálatok eredményei jelzik a fejlesztő program hatékonyságát. A kísérletben résztvevők megőrizték fejlődési előnyüket a vizuo-motoros koordináció szintjén. Az iskolai beválás területén anyanyelvből és matematikából jobb teljesítményt mutatnak, mint a fejlesztésben nem részesült referenciacsoport.

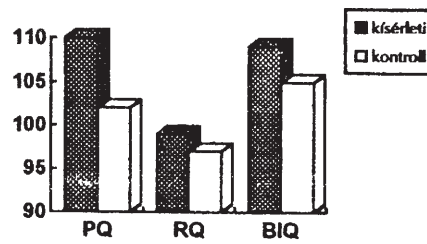
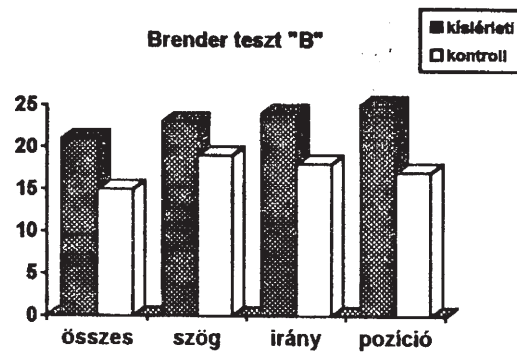
1. sz. melléklet

| csoportok | Kísérleti csoport n=14 | | T érték | P érték | Kontroll csoport n=13 | | T érték | P érték |
|-------------------------------|---------------------------|-----------------------|----------------|------------|--------------------------|-----------------------|----------------|------------|
| | 1. mérés \bar{X} | 2. mérés \bar{X} | | | 1. mérés \bar{X} | 2. mérés \bar{X} | | |
| Pszich. tesztek | | | | | | | | |
| Testséma összpont | 31,00 | 42,42 | -3,01 | XXX | 29,84 | 36,30 | -2,08 | XX |
| Bender teszt összpont | 1,50 | 7,28 | -5,63 | XXX | 2,30 | 7,15 | -1,88 | X |
| Oseretzky-teszt I. | 1,07 | 1,21 | 0,49 | | 0,92 | 1,38 | -2,35 | XX |
| II. jobb bal | 1,50 1,21 | 2,10 2,00 | -1,73 -2,62 | X XX | 1,00 1,00 | 1,69 1,38 | -1,50 -1,10 | |
| III6 | 1,42 | 1,92 | -1,92 | X | 1,30 | 1,92 | -2,25 | X |
| IV. | 1,21 | 1,92 | -2,19 | XX | 0,76 | 1,69 | -2,97 | XX |
| VI. | 1,50 | 1,92 | -1,64 | | 1,54 | 1,15 | 2,17 | X |
| Frostig teszt I. szubteszt | 7,85 | 10,78 | -2,32 | XX | 7,30 | 8,92 | -148 | |
| II. ny. p. | 2,50 | 3,50 | -1,76 | X | 1,76 | 3,92 | -3,62 | XXX |
| III. | 1,35 | 3,00 | -3,310 | XX | 2,46 | 3,84 | -2,93 | XX |
| IV. | 2,64 | 4,21 | -2,95 | XX | 3,15 | 3,61 | -0,98 | |
| V. | 0,28 | 1,14 | -2,43 | XX | 0,15 | 1,15 | -2,16 | XX |

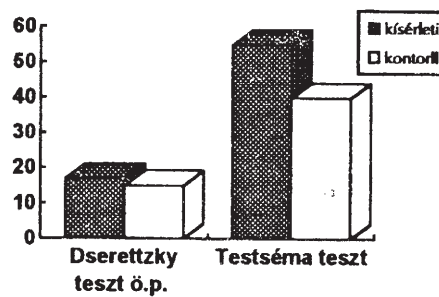
X= jelentése: $P < 0,1 < XX$ jelentése: $p < 0,05$; XXX jelentése: $p < 0,001$

2. sz. melléklet

A kísérleti és kontroll csoportok pszichológiai teljesítményének
összehasonlítása(III. mérés)



Rajzteszt = RQ; Frostígeszt = PQ;
Binetteszt = BIQ



IRODALOMJEGYZÉK

- Ayres A.J. Az integrációs folyamat (1979) in: Torda Ágnes szerk.: Szemelvények a tanulási zavarok köréből Tankönyvkiadó Bp. 1991.
- Báthory Zoltán: Tanítás és tanulás Tankönyvkiadó Bp. 1987.
- Detmold G. S. A vizuális percepció fejlesztésére szolgáló Marianne Frostig program tapasztalatai (1982.) in: Torda Ágnes szerk.: Szemelvények a tanulási zavarok köréből Tankönyvkiadó Bp. 1991.
- Estefánné Varga Magdolna: Koraszülöttek értelmi fejlődése és iskolai előrehaladása Bölcsészdoktori disszertáció ELTE - BTK. Pszichológiai Intézet Társadalom és Nevelépszichológiai Tanszék Bp. 1986.
- Estefánné Varga Magdolna--Porkolábné Balogh Katalin: Kísérleti eredmények a tanulási zavarok óvodáskori megelőzésében in.: A tanító 1990/2.
- Estefánné Varga Magdolna: A képességfejlesztő óvodai kísérlet módszerek in.: Óvodai Nevelés 1991/1.
- Gaddes W. A tanulási zavarok előfordulásának felmérése és etiológiája in.: Torda Ágnes szerk.: Szemelvények a tanulási zavarok köréből Tankönyvkiadó Bp. 1991.
- Kalmár Magda (ford.) A Bender-teszt Scantucci és Galifret-Granjon-féle változatának pontozási rendszere Pszichológus T. D. K. Gyermekklinikai Szekció
- Molnárné Dudás Katalin: A helyzetfeltáró vizsgálatok tapasztalatai a 2. osztályban. in.: Helyzetfelmérés, problémafeltárás I. (A kazincbarcikai szaktanácsadói kísérlet tapasztalataiból) 1--4. osztály összeállította: Dovala Márta OPI Kiadvány 1989.
- Porkolábné Balogh Katalin: A tanulási nehézségek korai felismerésének lehetőségei in.: Pedagógiai Szemle 1984/6.
- Porkolábné Balogh Katalin: Teljesítmény és magatartászavarok összefüggése óvodás és kisiskoláskorban Vas megyei Pedagógiai Intézet Kiadványa Szombathely, 1985.
- Porkolábné Balogh Katalin: Készségfejlesztő eljárások tanulási zavarral küzdő kisiskolásoknak Iskolapszichológia-sorozat 4. szám ELTE Kiadvány 1987.
- Porkolábné Balogh Katalin: A tanulási képességet meghatározó pszichikus funkciók fejlődése, a tanulási nehézségek korai felismerésének

- lehetőségei, a fejlesztés perspektívái. in.: Iskolapszichológia. Szerk.: Porkolábné Balogh Katalin Tankönyvkiadó Bp. 1988.
- Porkolábné Balogh Katalin: Óvodai fejlesztés a tanulási zavarok megelőzésére Pedagógiai füzetek Heves megyei Pedagógiai Intézet Kiadványa Eger, 1989.
- Porkolábné Balogh Katalin: Kísérleti eredmények a tanulási zavarok óvodaskori prevenciójában in.: Pedagógiai Szemle 1990.
- Porkolábné Balogh Katalin: Módszerek a tanulási zavarok csoportos szűrésére és korrekciójára Iskolapszichológia sorozat 17. szám ELTE Kiadvány 1990.
- Vargha András: Pszichológiai statisztikai gyakorlat I. BTK Egységes jegyzet Tankönyvkiadó Budapest, 1982.
- Vargáné Dávid Mária: Tanulási képességet fejlesztő óvodai kísérlet katamnesztikus hatásvizsgálata Szakdolgozat ELTE BTK Pszichológia Tanszék Budapest, 1991.